

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



Затверджено рішенням вченої ради ДонНТУ

Протокол від 31.08 2023 р. № 8

Голова вченої ради

(підпис) /Я. О. Ляшок/

Освітня програма вводиться в дію з 2023/24 н.р.

наказом від 31.08 2023 р. № 405

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Роботомеханічні системи та комплекси у машинобудуванні»**

Рівень вищої освіти	Перший	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр	
Спеціальність	131	Прикладна механіка
Галузь знань	13	Механічна інженерія
Кваліфікація	Бакалавр з прикладної механіки	


Луцьк – 2023 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні вченої ради факультету машинобудування, електроінженерії та хімічних технологій

Протокол № 6 від 23.06. 2023 р.

Голова вченої ради факультету

 Ігор ШВЕЦЬ
(підпис) (прізвище, ініціали)

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні науково-методичної комісії ДонНТУ за галуззю знань 13 «Механічна інженерія».

Протокол № 4 від 22.06. 2023 р.

Голова НМК 13

 Л.П.Калафатова
(підпис) (прізвище, ініціали)

Начальник навчально-методичного відділу  Ганна ПАНЧЕНКО
«23» 06 2023 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня розроблена на підставі Стандарту вищої освіти для спеціальності 131 Прикладна механіка, затвердженого наказом МОН України № 865 від 20.06.2019 р. та з урахуванням досвіду роботи фахівців в галузі механічної інженерії.

Розроблено робочою проектною групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Посада та назва підрозділу
Керівник робочої проектної групи (гарант освітньої програми):	1.Світлана Вірич Завідувач кафедри прикладної механіки
Члени робочої проектної групи:	2. Людмила Калафатова Професор кафедри прикладної механіки
	3.Олександр Мірошніченко Доцент кафедри прикладної механіки

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

Прізвище, ім'я, по батькові	Посада та назва організації (за основним місцем роботи)
Майборода В.С.	Професор, д.т.н., професор кафедри «Інтегровані технології машинобудування» Національного технічного університету України «КПІ» ім. Ігоря Сікорського
Федорович В.О.	Професор, д.т.н., професор кафедри «Інтегровані технології машинобудування» Харківського національного технічного університету «ХПІ»

Освітня програма вводиться у 2023 р.

Термін перегляду освітньої програми: не менше ніж раз на 5 років.

АКТУАЛІЗОВАНО:			
Дата перегляду освітньої програми	31.08.2023 р.		

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу ДВНЗ ДонНТУ.

1. Профіль освітньої програми

1.1 – Загальні відомості	
Повна назва вищого навчального закладу (відокремленого структурного підрозділу)	Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший (бакалаврський) рівень Бакалавр з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	«Роботомеханічні системи та комплекси у машинобудуванні»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія НД № 0591384, виданий 11.09.2017 року, термін дії сертифіката до 01 липня 2026 р.
Цикл/рівень	НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA - перший цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», затвердженими Вченою радою університету при наявності повної загальної середньої освіти
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://wiki.donntu.edu.ua/view/Категорія:Освітні_програми
1.2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних вирішувати типові та складні завдання й проблеми з прикладної механіки в галузі машинобудування, матеріалообробки, автоматизованих виробництв, робототехнічних засобів і комплексів, та забезпечити умови формування бакалаврами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної діяльності.	
1.3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Галузь знань: 13 Механічна інженерія Спеціальність: 131 Прикладна механіка Спеціалізація: «Роботомеханічні системи та комплекси у машинобудуванні»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма. Пропонує комплексний підхід до вирішення сучасних проблем з прикладної механіки, автоматизованих верстатних і роботизованих комплексів та інноваційних технологій машинобудування. Дисципліни та модулі програми засновані на теоретичних знаннях, які тісно пов'язані з практичними навичками. Програма дозволяє студентам набути необхідних навичок у галузі механічної інженерії.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент у програмі за спеціальністю «Прикладна механіка» робиться на здобутті навичок та знань з прикладної механіки, технологій машинобудування, автоматизованого обробляючого обладнання на базі роботизованих верстатних комплексів та ґрунтується на здатності випускників здійснювати фахову діяльність під час виробничої, технологічної, конструкторської, проектної діяльності на підприємствах машинобудування.
Особливості програми	Виконується в активному дослідницькому середовищі.
1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Відповідно до здобутого освітнього ступеню бакалавр здатний виконувати професійні роботи за професіями, зазначеними у ДК 003:2010 Національний класифікатор України. Класифікатор професій, а саме:

	<p>3115 – Технік-мехатронік; 3115 – Технічні фахівці – механіки; 3115 - Механік виробництва; 3115 - Механік дільниці; 3115 - Механік з ремонту устаткування; 3115 - Механік цеху; 3115 - Механік-налагоджувальник; 3115 – Технік з автоматизації виробничих процесів; 3115 – Технік з експлуатації та ремонту устаткування; 3115 – Технік з інструменту 3115–Технік-технолог (механіка); 3115 - Технік-конструктор (механіка).</p> <p>Таким чином, випускники можуть займати робочі місця у виробничих, конструкторських та технологічних відділах підприємств машинобудівної галузі, інститутів та бюро, в організаційно-управлінських службах, в науково-дослідних інститутах та лабораторіях, в комерційних і державних фірмах з продажу технологічного обладнання, в рекламних агентствах аналогічного профілю.</p>
Подальше навчання	Можливість навчання за освітньо-науковою, освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти.
1.5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студенто-центроване навчання, самонавчання, навчання через лабораторну і виробничі практики. Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, семінари, індивідуальні заняття, роботи в малих групах, проходження виробничої практики, консультації з викладачами, самостійна робота студентів, підготовка та захист курсових проектів (робіт).
Оцінювання	Тестування знань, усні презентації, звіти про лабораторні і практичні заняття, контрольні роботи, письмові екзамени, захист індивідуальних робіт, курсових проектів (робіт), захист звітів про проходження практики. Підсумкова атестація – захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
1.6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані фахові задачі та практичні проблеми в прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК03. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК04. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК05. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК06. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК08. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК09. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій, програмних засобів і навичок роботи в комп'ютерних мережах, уміння користуватись базами даних і використовувати інтернет-ресурси.</p> <p>ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності, розуміння можливого впливу виробничих факторів на соціальну сферу та навколишнього середовища.</p> <p>ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК13. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p>

	<p>ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК16. Здатність ефективно спілкуватися на професійні теми з представниками інженерного співтовариства та суспільством в цілому, бути здатним зрозуміти роботу інших, документувати свою роботу, давати і отримувати чіткі інструкції. Правильно використовувати спеціальний понятійний апарат, вміти спілкуватися державною та іноземною мовами.</p> <p>ЗК17. Базові знання фундаментальних розділів математики, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи при вирішенні завдань прикладної механіки.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК01. Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.</p> <p>ФК02. Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.</p> <p>ФК03. Здатність проводити технологічну і техніко-економічну оцінку ефективності використання нових технологій і технічних засобів.</p> <p>ФК04. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.</p> <p>ФК05. Здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач прикладної механіки, зокрема здійснювати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість в процесі статичного та динамічного навантаження з метою оцінки надійності деталей і конструкцій машин.</p> <p>ФК06. Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань.</p> <p>ФК07. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань з прикладної механіки.</p> <p>ФК08. Здатність до просторового мислення і відтворення просторових об'єктів, конструкцій та механізмів у вигляді проекційних креслень та тривимірних геометричних моделей із використанням САПР технологічних виробництв.</p> <p>ФК09. Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів із застосуванням сучасної техніки, методів та способів організації, планування і проектування.</p> <p>ФК10. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.</p> <p>ФК11. Базові знання про техногенну безпеку технологічних комплексів.</p> <p>ФК12. Володіння основами проектування, експлуатації та технічного обслуговування сучасних автоматизованих верстатних і роботизованих комплексів, здатність використовувати знання, уміння й навички для діагностики, експлуатації, обслуговування і контролю працездатності обладнання.</p>
1.7 - Програмні результати навчання (ПРН)	

ПРН01. Вибирати та застосовувати для розв'язання задач прикладної механіки придатні математичні методи; використовувати ці інструменти для інженерних застосувань;

ПРН02. Використовувати знання теоретичних основ механіки рідин і газів, теплотехніки та електротехніки для вирішення професійних завдань;

ПРН03. Виконувати розрахунки на міцність, витривалість, стійкість, довговічність, жорсткість деталей машин;

ПРН04. Оцінювати надійність деталей і конструкцій машин в процесі статичного та динамічного навантаження;

ПРН05. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень;

ПРН06. Створювати і теоретично обґрунтовувати конструкції машин, механізмів та їх елементів на основі методів прикладної механіки, загальних принципів конструювання, теорії взаємозамінності, стандартних методик розрахунку деталей машин;

ПРН07. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам;

ПРН08. Знати і розуміти основи інформаційних технологій, програмування, практично використовувати прикладне програмне забезпечення для виконання інженерних розрахунків, обробки інформації та результатів експериментальних досліджень;

ПРН09. Знати та розуміти суміжні галузі (механіку рідин і газів, теплотехніку, електротехніку, електроніку) і вміти виявляти міждисциплінарні зв'язки прикладної механіки на рівні, необхідному для виконання інших вимог освітньої програми;

ПРН10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання;

ПРН10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації верстатного і робототехнічного обладнання, наперед за все, їх приводів;

ПРН11. Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматизації;

ПРН12. Навички практичного використання комп'ютеризованих систем проєктування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE);

ПРН13. Оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва;

ПРН14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів;

ПРН15. Показати знання розробки сучасних технологій і технологічних процесів обробки матеріалів у машинобудуванні;

ПРН16. Оволодіти навичками працювати самостійно (кваліфікаційний екзамен, курсове проєктування), або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), уміння отримати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату;

ПРН17. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовами, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистого спілкування;

ПРН18. Знати основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, вміти оцінювати потенційні небезпеки на виробництві, розробляти заходи охорони праці та безпеки життєдіяльності

1.8 — Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Викладання професійно-орієнтованих дисциплін здійснюють науково-педагогічні працівники, які мають наукові ступені та вчені звання. Пріоритет підвищення кваліфікації викладацького складу: відповідність рівня кваліфікації та базової освіти кандидатів на посади викладачів посадовим вимогам; установлення мінімальних вимог до наукових здобутків кандидатів на посади викладачів; система рейтингового оцінювання професорсько-викладацького складу; використання результатів наукових досліджень у навчальному процесі; стажування у провідних навчальних закладах і науково-виробничих підприємствах України за профілем підготовки фахівців; стажування за кордоном та співпраця із зарубіжними вищими навчальними закладами
Матеріально-технічне забезпечення	Лабораторія автоматизації виробничих процесів машинобудування: оснащена верстатами з ЧПК; комплектами сучасних різальних

	інструментів; вимірювальними комплексами для оцінки якості оброблених поверхонь деталей, структури поверхневого шару тощо. Лабораторія мехатронних систем: оснащена сучасними лабораторними комплексами пневмоавтоматики та робочими станціями мехатроніки фірми FESTO; обладнанням автоматизованого керування технічними процесами ПЛК OVEN, FESTO; багатофункціональними роботизованими маніпуляторами DOBOT Magican, РФ-202; сучасною комп'ютерною технікою, та іншим обладнанням для створення гнучких автоматизованих та роботизованих виробничих ліній - конвеєрні стрічки, датчики тощо..
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Підручники, навчальні посібники та періодичні наукові видання за спеціальністю, методичні розробки викладачів кафедри. Підручники та навчальні посібники до дисциплін циклу професійної підготовки наявні у фонді науково-технічної бібліотеки ДВНЗ ДонНТУ. У наявності навчальні комплекти ліцензованого програмного забезпечення: SOLIDWORKS Edu. Edition Network, Autodesk Fusion 360, комплекс програмування ПЛК Codesys, MatCAD.
1.9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з ВНЗ України.
Міжнародна кредитна мобільність	Є значні напрацювання щодо підготовки фахівців за навчальними планами і освітніми програмами європейських університетів (Великобританія, м. Портсмут – освітній проект від British Council; Магдебургський університет імені Отто фон Геріке, Німеччина - підготовка студентів із спеціалізації «Мехатроніка» при підтримці фірми Siemens та німецької служби академічних зв'язків DAAD).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не здійснюється

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонентів ОП

Код компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики і атестації)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти¹			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
ОК1	Вища математика. Частина 1	7	Екзамен
ОК2	Вища математика. Частина 2	7	Екзамен
ОК3	Ділова українська мова	4	Екзамен
ОК4	Іноземна мова. Частина 1	4	Екзамен
ОК5	Іноземна мова. Частина 2	4	Екзамен
ОК6	Історія України та української культури	5	Екзамен
ОК7	Правознавство	4	Екзамен
ОК8	Філософія	4	Екзамен
ОК9	Фізика. Частина 1	6	Екзамен
ОК10	Фізика. Частина 2	6	Екзамен
ОК11	Фізичне виховання (загальна підготовка). Частина 1	3	Залік
ОК12	Фізичне виховання (загальна підготовка). Частина 2	3	Залік
ОК13	Безпека життєдіяльності та охорона праці	4	Екзамен
Всього по циклу:		61	
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
ОК14	Математичні методи в інженерних розрахунках	5	Екзамен
ОК15	CAD системи в інженерній графіці	6	Екзамен
ОК16	Теоретична механіка	5	Екзамен
ОК17	Геометричне та комп'ютерне моделювання у машинобудуванні	5	Екзамен
ОК18	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	5	Екзамен/КР
ОК19	Деталі машин	5	Екзамен/КП
ОК20	Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів	5	Екзамен
ОК21	Механіка рідини і газів	5	Екзамен
ОК22	Опір матеріалів	6	Екзамен
ОК23	Основи технології машинобудування	5	Екзамен
ОК24	Теорія механізмів та машин	6	Екзамен/КР
ОК25	Теорія різання і теплові процеси при різанні	5	Екзамен
ОК26	Проектування автоматизованих верстатних роботизованих комплексів	5	Екзамен
ОК27	Різальний інструмент і технологічна оснастка автоматизованих виробництв	7	Екзамен
ОК28	Автоматизоване проектування матеріало-оброблювального обладнання	5	Екзамен/КП
ОК29	Автоматизований гідро-, пневмопривод робототехнічного верстатного обладнання	7	Екзамен/КР
ОК30	Верстати з ЧПК та програмування обробки на верстатах з ЧПК	5	Екзамен
Всього по циклу:		92	
<i>Практики і атестації:</i>			
ОК31	Виробнича практика	5	Диф. залік
ОК32	Виробнича практика	5	Диф. залік
ОК33	Переддипломна практика	3	Диф. залік
ОК34	Виконання та захист випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи бакалавра	12	Атестація
Всього по циклу:		25	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОМПОНЕНТ:		178	

¹ Дисципліни спеціалізації в рамках освітньої програми відносяться до обов'язкових освітніх компонентів

Вибіркові компоненти			
Вибір за блоками (професійна підготовка)			
Блок 1			
ВБ 1.1	Електротехніка та електропривод верстатного обладнання	5	Екзамен
ВБ 1.2	Основи електроніки та контролерні пристрої	5	Екзамен
ВБ 1.3	Технологія заготівельного виробництва у машинобудуванні	6	Екзамен
ВБ 1.4	Проектування металообробного обладнання	5	Екзамен
ВБ 1.5	Проектування процесів механічної обробки в САМ-системах	5	Екзамен
ВБ 1.6	Технологічні основи гнучких автоматизованих виробництв	5	Екзамен
Блок 2			
ВБ 2.1	Основи електротехніки та теорії електроприводу обладнання верстатних комплексів	5	Екзамен
ВБ 2.2	Електроніка та мікропроцесорна техніка	5	Екзамен
ВБ 2.3	Мехатронні системи верстатних комплексів	6	Екзамен
ВБ 2.4	Автоматизоване проектування металорізального та робототехнічного обладнання	5	Екзамен
ВБ 2.5	Промислові роботи як елемент автоматизованих верстатних систем	5	Екзамен
ВБ 2.6	Засоби підвищення ефективності технологічних процесів у машинобудуванні	5	Екзамен
Всього по циклу:		31	
Вибір з переліку			
ВБ 3 ДВС2	А. Вибіркова дисципліна з переліку 1 Б. Вибіркова дисципліна з переліку 2 В. Вибіркова дисципліна з переліку 3 Г. Вибіркова дисципліна з переліку 4	5	Диф. Залік
ВБ4 ДВС3	А. Вибіркова дисципліна з переліку 1 Б. Вибіркова дисципліна з переліку 2 В. Вибіркова дисципліна з переліку 3 Г. Вибіркова дисципліна з переліку 4	5	Екзамен
ВБ5 ДВС4	А. Вибіркова дисципліна з переліку 1 Б. Вибіркова дисципліна з переліку 2 В. Вибіркова дисципліна з переліку 3 Г. Вибіркова дисципліна з переліку 4	6	Екзамен
ВБ6 ДВС5	А. Вибіркова дисципліна з переліку 1 Б. Вибіркова дисципліна з переліку 2 В. Вибіркова дисципліна з переліку 3 Г. Вибіркова дисципліна з переліку 4	5	Екзамен
ВБ7 ДВС6	А. Вибіркова дисципліна з переліку 1 Б. Вибіркова дисципліна з переліку 2 В. Вибіркова дисципліна з переліку 3 Г. Вибіркова дисципліна з переліку 4	5	Екзамен
ВБ8 ДВС7	А. Вибіркова дисципліна з переліку 1 Б. Вибіркова дисципліна з переліку 2 В. Вибіркова дисципліна з переліку 3 Г. Вибіркова дисципліна з переліку 4	5	Екзамен
Всього по циклу:		31	
Загальний обсяг вибірових компонент:		62	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.2. Структурно-логічна схема

Структура освітньої програми «Роботомеханічні системи та комплекси у машинобудуванні» спеціальності 131 Прикладна механіка. Рік набору 2023

1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К
Іноземна мова. Частина 1	4	Іноземна мова. Частина 2	4	Філософія	4	Ізасомоамініність, стандартизація та технічні вимірювання КР	5	Автоматизований гідро-пневмопривод робототехнічного верстатного обладнання КР	7	Різальний інструмент і технологічна оснастка автоматизованих виробництв	5	Правознавство	4	Проектування автоматизованих верстатних роботизованих комплексів	5
Вища математика. Частина 1	7	Вища математика. Частина 2	7	Математичні методи в інженерних розрахунках	5	Механіка рідини і газів	5	Опір матеріалів	6	Деталі машин КП	5	Верстати з ЧПК та програмування на верстатах з ЧПК	7	Технологічні основи гнучких автоматизованих виробництв	5
Ділова українська мова	4	Історія України та української культури	5	Теоретична механіка	5	Теорія механізмів та машин КР	5	Теорія різання та теплові процеси при різанні	5	Основи технології машинобудування	5	Автоматизоване проектування матеріало-обробовального обладнання КП	5	Засоби підвищення ефективності технологічних процесів у машинобудуванні	5
Фізика. Частина 1	6	Фізика (Частина 2)	6	Матеріалознавство та ТКМ	6	Основи електроніки та контролерні пристрої	5	Технологія заготовельного виробництва у машинобудуванні	6	Проектування металообробного обладнання	5	Промислові роботи як елемент автоматизованих верстатних систем	5		
Фізичне виховання. Частина 1	3 зал	Фізичне виховання. Частина 2	3 зал	Електротехніка та електропривод верстатного обладнання	5 дз	Електроніка та мікропроцесорна техніка	5	Мехатронні системи верстатних комплексів	6	Автоматизоване проектування металообробного та робототехнічного обладнання	5	ДВС6	5	Переддипломна практика	3
СAD системи в інженерній графіці	6	Геометричне та комп'ютерне моделювання в машинобудуванні	5	ДВС2	5 дз	Виробнича практика	5			Виробнича практика	5			Виконання та захист кваліфікаційної роботи	12
	30		30		30		30		30		30		30		30

Освітні компоненти	
Обов'язкові дисципліни загальної підготовки	
Обов'язкові дисципліни професійної підготовки	
Практики	
Атестації	
Дисципліни вільного вибору студента	

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується отриманням документів встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня «бакалавр» зі спеціальності 131 Прикладна механіка за спеціалізацією «Роботомеханічні системи та комплекси у машинобудуванні». Атестація здійснюється відкрито та публічно.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Позначки програмних компетентностей та освітніх компонентів	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34		
ЗК01	•	•						•						•		•			•		•			•	•	•	•	•	•	•				•		
ЗК02									•	•				•		•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ЗК03														•										•	•	•	•	•	•	•	•				•	
ЗК04									•	•						•	•									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК05											•	•												•								•	•	•		
ЗК06	•	•							•	•				•							•		•	•				•		•						
ЗК07	•	•							•	•				•		•			•				•			•	•	•	•	•	•	•				
ЗК08				•	•																		•					•								
ЗК09																	•				•					•	•	•	•	•	•					•
ЗК10													•																		•	•	•	•		
ЗК11						•															•										•	•				
ЗК12														•		•		•								•	•	•	•	•	•				•	
ЗК13																		•	•				•			•		•	•	•	•	•	•	•		
ЗК14							•																					•								
ЗК15			•			•		•			•	•																								
ЗК16			•	•	•			•																		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК17	•	•												•					•							•	•	•	•	•	•	•				•
ФК01														•		•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				•	
ФК02																			•	•		•			•	•	•	•	•	•	•				•	
ФК03																							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК04																			•		•	•				•	•	•	•	•	•				•	
ФК05	•	•														•			•							•	•	•	•	•						•
ФК06																		•			•	•							•	•	•	•	•	•	•	•
ФК07														•			•										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК08																•	•										•	•	•	•	•	•				
ФК09														•							•	•			•	•	•	•	•	•	•				•	
ФК10														•		•					•	•			•	•	•	•	•	•	•					
ФК11													•				•										•	•				•	•	•	•	•
ФК12																			•		•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Примітки:

1. OKi - певний обов'язковий компонент освітньої програми за розділом 2.1;
2. BBi - певний вибіркового блоку освітньої програми за розділом 2.1;
3. BPi - певний вибіркового переліку освітньої програми за розділом 2.1;
4. ЗКі - загальна компетентність за розділом 1.6 профілю освітньої програми;
5. ФКі - фахова компетентність за розділом 1.6 профілю освітньої програми;
6. • - позначка, яка означає, що певна програмна компетентність забезпечується певним освітнім компонентом поточного рядка.

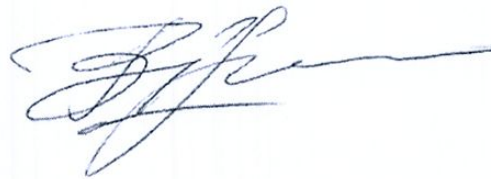
5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Позначки програмних компетент- ностей та освітніх компонентів	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34		
ПРН01	•	•							•	•				•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
ПРН02																•			•	•	•	•	•			•	•	•	•		•					
ПРН03									•	•												•			•					•					•	
ПРН04														•					•										•						•	
ПРН05																•		•	•	•	•		•			•	•		•	•	•	•				
ПРН06																•	•		•	•			•	•			•	•	•		•	•	•	•	•	
ПРН07																		•	•	•	•		•	•			•	•						•		
ПРН08														•														•	•		•	•	•	•		
ПРН09																					•						•			•						
ПРН10																									•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН11																							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН12														•			•		•				•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН13																							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН14																			•				•			•	•	•	•	•	•	•			•	
ПРН15																							•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН16	•	•					•	•						•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН17			•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН18													•														•	•		•		•	•	•	•	•

Примітки:

- ПРНі - певний результат навчання за розділом 1.7 профілю освітньої програми;
- - позначка, яка означає, що певний програмний результат забезпечується освітнім компонентом поточного рядка.

Гарант ОПП



Світлана ВІРИЧ